

广播与电视技术

2015 11

Radio & TV Broadcast Engineering

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

第42卷 第11期 VOL.42 NO.11

SONY

XDCAM



杰出品质
行家利器

PMW-580

肩扛式专业存储卡摄录一体机

3片全高清 Exmor CMOS 成像器, F1.3, 60dB ●

多种存储介质, SxS/SDMS/XQD ●

高标清兼容, 支持高清 MPEG HD422 50Mb, 标清 MPEG IMX50/DVCAM ●

选配索尼光绘演播室附件, 为用户提供成熟的全功能演播室解决方案 ●

PMW-1000

专业存储卡录像机

● 高标清格式兼容

高清 (MPEG HD422, MPEG HD) 标清 (MPEG IMX, DVCAM)

● 丰富的 AV/IT 接口

HD/SD SDI, 模拟复合, HDMI, RS422 及千兆以太网接口



索尼(中国)有限公司 之 索尼中国专业系统集团 | 上海 电话: 021-61216219 广州 电话: 020-38102166 成都 电话: 028-62102161 武汉 电话: 027-85569621
总部&北京 电话: 010-84586668 索尼专业产品服务热线 400 810 2208 <http://pro.sony.com.cn>

● 图片与实物可能存在色差, 产品规格、价格 (含税) 以最新公布为准, 以实际为准。● 索尼公司保留对产品及规格进行设计变更的权利, 恕不另行通知。● 以上图片为示意图, 不作为法律依据。● 索尼对索尼公司保留所有权利。

ISSN 1002-4522



国家新闻出版广电总局 主管
国家新闻出版广电总局广播电视规划院 主办



国家新闻出版广电总局
广播电视规划院

国家新闻出版广电总局 广播电视计量检测中心



国家新闻出版广电总局广播电视计量检测中心现设于广播电视规划院，成立于1986年，2000年获得中国合格评定国家认可委员会和中国认证认可监督管理委员会颁发的实验室认可证书和资质认定证书，是广电行业历史悠久、检测能力领先的第三方权威检测机构。多年来广播电视计量检测中心承担了大量广播电视系统设备器材国家新闻出版广电总局抽样（入网）检测、标准符合性测试、系统工程验收测试、招标测试、性能测试、电磁兼容和安全测试、软件评测等工作。

广播电视计量检测中心秉承“**科学、准确、公正、规范**”的质量方针，不断提升检测能力，为广电行业、运营机构和广大用户提供准确可靠的数据。

◆ 通过 CNAS 认可检测能力

广播电视计量检测中心通过 CNAS 认可的检测能力涵盖 4 大类、147 种广播电视产品。

通过CNAS认可检测能力	
广播电视设备与系统	
广播电视软件产品	
广播电视及信息类设备电磁兼容和电气安全	
“能源之星”认证产品	

◆ 国家新闻出版广电总局 抽样（入网）检测能力

广播电视计量检测中心的抽样检测能力涵盖 10 大类、200 多种广播电视设备器材，是总局抽样（入网）检测的主力实验室。

抽样（入网）检测能力	
广播电视节目制作与播出设备器材	广播电视监测、安全运行与维护设备器材
广播电视业务集成与支撑设备器材	电影系统设备器材
有线传输与覆盖设备器材	广播影视系统专用电源设备器材
无线传输与覆盖设备器材	其它法律、行政法规规定应进行入网认定的设备器材
卫星传输与覆盖设备器材	
移动多媒体广播系统设备器材	

检测中心办公室地址：北京复兴门外大街2号国家新闻出版广电总局监管大楼408B室

邮编：100866 电话：010-86093725 86093024 传真：010-86092088

样品接收地址：北京市西城区真武庙二条真武家园4号楼B134

邮编：100045 电话：010-86095453 86093538 86093761

E-mail: jczx@abp2003.cn

有线实验室：010-86091825

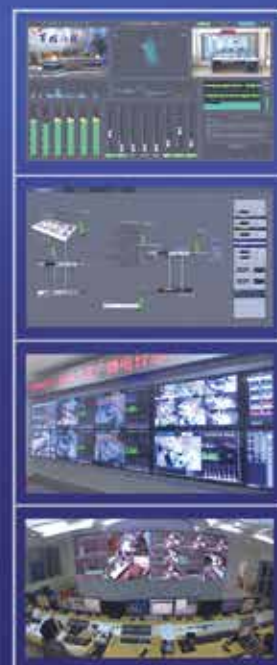
无线实验室：010-86092645

广播电视中心实验室：010-86091652

ACM3

基于AoIP技术的新一代广播播控与监测系统

AES67 now !



传统方案



AoIP方案



优势：

1. 整合度高，削减大量中间环节
2. 系统更加简洁、灵活、高效、可靠
3. 与国际主流音频设备无缝链接
4. 播控与监测双网合一
5. 关键节点实时音频质量分析
6. 完全基于内容的播出安全策略

专家点评

苏州市福川科技有限公司生产的广播中心播控系统ACM3是完全基于AoIP (AES67-2013标准) 技术的IP广播播控系统。这套系统主要包括了具备AoIP接口的DB3000系列直播调音台及数字音频矩阵、CR100音频路由器 (带AoIP接口、MADI接口、模拟/数字音频接口)、CSW10X多格式音频切换器 (带AoIP接口、MADI接口、模拟/数字音频接口) 以及管理系统等设备。广播中心转向IP化后，其系统架构和监测监控等都会发生重大变化。这套系统在多个电台获得成功应用，对于广播中心IP化和播控设备国产化具有重要意义。

荣获BIRTV2015产品、技术及应用奖



融合播发视频服务器 FMS2

包装级All-In-One 服务器

云播出

异构备播

IP-SDI 融合播出

4K Ready

3 维包装
Ready

H. 264/265
Ready

北京正奇联讯科技有限公司
<http://www.zqvideo.com>

地址：北京市海淀区上地信息路7号数字传媒大厦102室
电话：010-62986676 传真：62983621 邮编：100085



广电从此无雷患

保障无线数字覆盖工程全系统设备连续不间断安全运行
一个能把保护范围内直接雷击地闪消于无形的感应型消雷保护技术

对任何使用场合，任何保护对象，我们都能够从技术上做到：

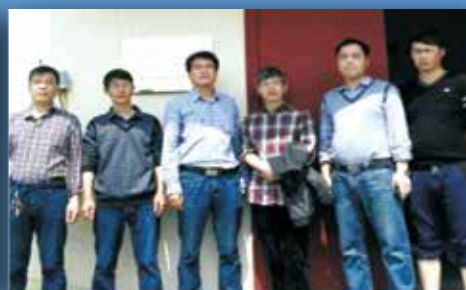
- 消除或显著减轻保护范围内的地闪雷声
- 消除或显著减轻保护范围内直接雷击地闪电弧
- 消除接地系统地电势和电源相线电压叠加反击的隐患
- 保证保护范围内被保护的全系统设备安全
- 对整个区域外的雷害有显著减少，消除传统富兰克林击闪型直接雷击保护措施对周围环境的影响难题
- 防雷工程没有接地电阻的数值要求



辽宁课题组204台挂牌仪式



辽宁课题组会议合影



富阳安顶山发射台挂牌仪式



浙江省杭州市富阳安顶山发射台防雷新技术工程验收会合影



浙江工作组座谈会合影



浙江湖州金盖山电视发射台防雷新技术改造项目小组合影

广电防雷技术的进步，需要广电人的积极参与和鼎力支持！

鼎力防雷企业

桐庐峰云科技有限公司

杭州碧蕾科技有限公司

杭州广敖防雷科技有限公司

杭州安佳防雷科技有限公司

地址：浙江省杭州市桐庐经济开发区洋洲路28号

联系人：叶 林 13362186869 邮箱：tlyel@163.com

孙小刚 15857190722 邮箱：985158792@qq.com

胡文杰 18758912066 邮箱：903849621@qq.com

汪德成 15558018570

吴幸存 15158192952

赵路通 15858284156

邮箱：729448645@qq.com

邮箱：58337918@qq.com

邮箱：815421611@qq.com

高性能的10/25/40/50/100 GbE 以太网端到端解决方案

Connect X·4 Connect X·4Lx



单/双口以太网网卡




Spectrum™

高可扩展性
简化网络管理
系统效率最大化

端到端的InfiniBand解决方案

EDR 100Gb/s InfiniBand网络适配器
超低延迟, 高带宽和可扩展性



光纤和铜缆

10/25/40/50/56/100Gb/s



EDR 100Gb/s InfiniBand
交换机和网关
固定及模块化交换机



远程互联系统 从数据中心到Metro和WAN



管理和加速软件解决方案



微信

北京迈络思科技有限公司

咨询电话: +86-10-59732660 传真: +86-10-59732699

销售咨询: china_sales@mellanox.com 市场合作: marketing_cn@mellanox.com

*欲了解更多欢迎登陆www.mellanox.com



全新的多媒体文件资源推送和分发模式

节目送播 媒体发布 全系统转码

素材全自动技审 全媒体融合解决方案.....

- ◆ 特有的B/S网页架构技术的应用

基于Restful API开放接口的WEB网页技术，用户体验新颖、部署简单、扩展方便

- ◆ 基于播出统一节目ID的发布平台

- ◆ 全线支持已有的全台网ESB+EMB服务总线模式

对国内主流系统提供商部署的全台网，采用Web Service技术完全适应其结构特征

- ◆ “云”技术应用，高效稳定

文件分片式云技术处理、嵌入式自动技审、MD5校验，高达8~20倍速的转码效率



北京格非视频科技发展有限公司

地址：北京市海淀区上地东路1号院盈创动力A座603

网址：www.gefei-tech.com www.cbvt.com

电话：010-58858188 传真：010-58858189 邮件：sales@gefei-tech.com



主管：国家新闻出版广电总局
主办：国家新闻出版广电总局广播电视规划院

邮发代号：82-464

编辑出版：广播电视规划院信息研究所

主 编：谢锦辉

顾问主编：赵兴玉

执行主编：何剑辉

副 主 编：卢 群

编 辑：杨玉泉 侯玉娟

房 磊 袁冠村

市场总监：谢 婧

发 行：胡 南

美 编：沙永丽

通讯地址：北京 2116 信箱 (100866)

电 话：010-86093619 (编辑部) 010-86092081 (市场部)

010-86092040 (发行部)

传 真：010-86093592

投稿网址：广电猎酷网 www.lieku.tv

国内总发行：北京报刊发行局

订 购 处：全国各地邮局

国外总发行：中国出版对外贸易总公司 (北京 728 信箱 100011)

广告经营许可证：京西工商广字 0029 号

国内定价：15.00 元 / 本 国外定价：15 美元 / 本

刊 号：ISSN 1002-4522

CN11-1659/TN

目 次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

www.lieku.tv

2015 年 | 第 42 卷 | 第 11 期

热点·论点

新媒体与大数据

- | | | |
|----|----------------------------------|-------------------|
| 16 | 河南中原云大数据平台项目建设方案 | 张红顺, 王三山, 陈威, 金艳辉 |
| 20 | 互联网视听产业中的大数据技术 | 吴丽彬, 项勇 |
| 23 | 融合“互联网+电视购物”多元化数据的精准营销大数据云平台设计研究 | 郑磊 |

新媒体

- | | | |
|----|--------------------|-----|
| 27 | 北京电视台智慧媒体项目技术规划随想 | 毕江 |
| 32 | 中国互联网电视演进历程及发展趋势 | 原毅玲 |
| 36 | 协同过滤推荐方法在新媒体领域中的应用 | 高鹏 |

内容制播

- | | | |
|----|-----------------------|-------------------|
| 40 | 应急广播制播平台的技术实现 | 张乃光, 丁森华, 马艳, 郭晓霞 |
| 45 | 多媒体互动管理平台的应用研究 | 郭红华 |
| 51 | 基于分级存储的媒资系统数据应用流程优化设计 | 燕琳 |
| 55 | 虚拟植入技术在气象节目制作中的应用 | 张旭, 徐栋, 鲁静, 卓晶川 |
| 59 | 虚拟演播室 LED 灯光系统设计 | 徐栋, 李孟頫, 符海霄 |
| 63 | 广播现场直播新型传输方式的应用 | 谢科, 许天 |

有线网络

- | | | |
|----|---------------------------|----------|
| 68 | 基于 GIS 技术的网络资源管理系统的多屏终端应用 | 夏卉, 郭皓 |
| 72 | 有线网络数字终端全生命周期管理 | 戴鸿高 |
| 76 | 多级有线网络资源管理系统数据安全策略 | 石慧 |
| 81 | 构建以电视眼监控为基础的互动增值业务系统 | 朱尚荣, 吴伟成 |
| 84 | 广电网络多业务融合套餐的研究与实施 | 曹羽 |
| 87 | 浅析广电网络之发展抉择 | 杨旭 |

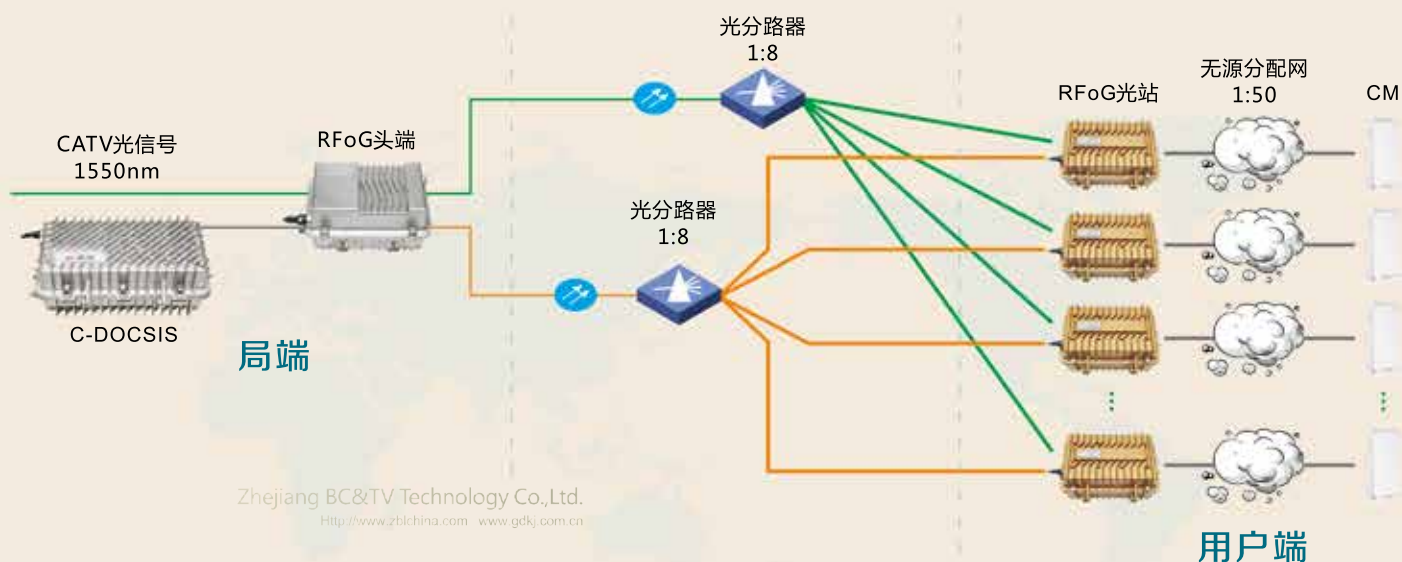
无线覆盖

- | | | |
|----|----------------------|-----|
| 90 | 南京 U 波段无线宽带试验网建设与应用 | 金剑 |
| 95 | 北京地面数字电视单频网干扰区的测算与分析 | 肖晓初 |



OBI-free RFoG 技术

► 解决C-DOCSIS接入网铺设瓶颈



特点:

- ▶ 光点带50户典型网络，小C覆盖 **400户**
- ▶ 户均成本减少 **75%**
- ▶ 小C功耗下降一半， **40W**
- ▶ 回传汇聚噪声下降 **5~6dB**





主管：国家新闻出版广电总局
主办：国家新闻出版广电总局广播电视规划院

邮发代号：82-464

《广播与电视技术》是由国家新闻出版广电总局主管，国家新闻出版广电总局广播电视规划院主办，信息研究所编辑出版的国家级技术期刊；是发布广播电视科技政策，反映事业建设成就，介绍高新技术，交流工作经验，传播各种信息的重要媒体。本刊主要面向各级广播电视行业主管部门、各级广播电台、电视台、网络公司、发射台、微波站、卫星站、节目制作单位及电教系统，同时对企业、工矿、学校、部队等具有公共广播电视设施的管理人员、技术人员也有参考价值。

为适应我国信息化建设的需要，扩大作者学术交流渠道，本刊已加入《中国学术期刊网络出版总库》、“万方数据”和“维普中文科技期刊数据库”。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。作者不同意将文章编入该数据库，请在来稿中声明，本刊将做适当处理。

目次

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

www.lieku.tv

2015年 | 第42卷 | 第11期

99 同密同步器在天津卫视高清条件接收系统中的作用

陈立伟

103 IP微波在广播电视发射台中的应用

朱忠城

安全播出与监测

106 湖北省IPTV监管平台扩展工程建设方案

许扬，张文华，邹金池

109 大数据在网络淫秽色情节目监管中的应用研究

司凯威

论述·点评

112 关于贵州农村广播影视“四位一体”管理体系创新的思考

陆德强

行业聚焦

114 2014年度同方吉兆《广播与电视技术》十佳优秀论文奖终评会召开

116 大力推进云架构、智能化、大数据广电制播体系建设——第九届华协体高峰会议在南京召开

118 国网公司有线数字电视视频业务研讨会顺利召开

119 超高清电视产业生态发展高峰论坛暨中美数字电视标准创新及产业对接峰会在沪召开

121 超高清电视产业生态发展研讨会标准与技术论坛在沪召开

122 索尼参展2015四川电视节

123 云栖会全民聚焦新奥特云视探索媒体发展新方向

125 乐视发布电视之王uMax120用生态模式让用户生活更自由

127 昆腾推出Xcellis高性能工作流存储系统

ICTC会议报道 P128

业界纵横 国内简讯 P142 国外动态 P144 厂商专讯 P146

广告索引 P150 入网公告 P151

广播电视规划院2015年3月启用

新域名：www.abp2003.cn

[域名释义] **abp**：Academy of Broadcasting Planning 广播电视规划院

新邮箱：name@abp2003.cn

2003：2003年由中编办批准成立



主管：国家新闻出版广电总局
主办：国家新闻出版广电总局广播电视规划院

邮发代号：82-464

全国百种重点期刊 专业核心科技期刊

导 读

www.lieku.tv

2015年 | 第42卷 | 第11期

〔16〕 河南中原云大数据平台项目建设方案

大数据已经深刻改变了人们的生活，2015年9月，国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，系统部署大数据发展工作。本文详细介绍了河南中原云大数据平台的建设目标和整体网络架构的建设方案，对业界大数据平台的建设具有重要参考价值。

〔27〕 北京电视台智慧媒体项目技术规划随想

智慧媒体的形态是传统媒体和新媒体共同演化、增殖产生的新形态，能主动提供家庭娱乐、亲子和家庭购物等信息。本文从北京电视台实际技术基础入手，结合云计算、大数据，对信息安全、业务实现、监控运维和机房规划做了分析和探索，对“互联网+电视”的下一步发展方向具有重要意义。

〔40〕 应急广播制播平台的技术实现

应急广播制作播发平台是广电系统应急广播体系与外部对接的桥梁，也是应急节目制作的核心。本文针对应急广播制播平台的业务需求，对应急广播制播平台的技术实现进行研究，提出一种应急广播制播平台的技术实现思路，对建设建立统一联动、安全可靠的国家应急广播体系具有重要的意义。

〔72〕 有线网络数字终端全生命周期管理

对数字终端实施全生命周期管理，是创新有线电视网络各类终端和有源器材管理手段的有益尝试，为最终实现精细化运营维护管理奠定了一定基础。本文通过ERP和BOSS的协作，实现各类数字终端在有线网络内的全生命周期流转记录，为用户服务、网络运维和质量管理提供数据支撑，在一定程度上减少了资源浪费，推动了有线网络的精细化管理，值得业界同仁参考借鉴。

〔90〕 南京 U 波段无线宽带试验网建设与应用

随着地面数字电视的快速发展，如何有效利用节省下来的频率资源成为广电亟需研究的课题。南京通过无线宽带试验网项目建设，在U波段频谱资源的感知、频谱利用技术、组网技术以及对现有U波段广电应用的影响等方面进行了实验性研究，并在青奥会等重大活动、广播电视实时传输和政府行业等领域进行了成功应用，为U波段频谱的利用和探索下一代无线广播电视双向网进行了有益尝试。

〔106〕 湖北省 IPTV 监管平台扩展工程建设方案

为实现对IPTV全网的有效监管，湖北省在一期IPTV监管平台工程的基础上，开始建设能够随时查询全省范围内IPTV播出情况的二期扩展平台。本文介绍这一平台的系统设计、功能及实施方案，供大家参考。

全国**百种**重点期刊 专业**核心**科技期刊

火热征订 征订热线
010-86092062



邮发代号
82—464

广播与电视技术

Radio & TV Broadcast Engineering

主管：国家新闻出版广电总局

主办：国家新闻出版广电总局广播电视规划院

出版：广播电视规划院信息研究所

地址：北京市西城区复兴门外大街2号国家新闻出版广电总局（南门）

通信地址：北京2116信箱 邮政编码：100866

联系电话：010-86093619（编辑部）

010-86092081（市场部）

010-86092062（发行部）



关注《广播与电视技术》
微信公众平台



关注广电猎酷
微信



Competent Authority:

State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television

Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRFT

Publisher: The Institute of Information Research, ABP

Chief Editor: Xie Jinhui

Consultant Chief Editor: Zhao Xingyu

Executive Chief Editor: He Jianhui

Deputy Chief Editors: Lu Qun

Editors: Yang Yuquan Hou Yujuan

Fang Lei Qiu Guancun

Advertising Director: Xie Jing

Circulation Coordinator: Hu Nan

Art Editor: Sha Yongli

Tel: (86-10) 86093619 (Editor)

(86-10) 86092081 (Market)

(86-10) 86092040 (Circulation)

Advertising: (86-10) 86091604

Fax: (86-10) 86093592

Web Address: www.lieku.tv

Address: P.O.Box 2116, Beijing, P.R.China

Post Code: 100866

Postal Distributing: Code 82-464

Journal Number: ISSN 1002-4522 / CN11-1659/TN

Prices: RMB 15 for one copy (in China)

USD 15 for one copy (outside China)

Contents

One of Hundred National Key Periodicals

A Core Professional Sci-Tech Periodical

www.lieku.tv

November 2015 No.11

New Media and Big Data

- 16 Construction Scheme of Henan Zhongyuan Cloud Big Data Platform Project *By Zhang Hongshun, Wang Sanshan, Chen Wei, Jin Yanhui*
- 20 Application of Big Data Technology in Internet Audio-Visual Industry *By Wu Libin, Xiang Yong*
- 23 Design and Research of Big Data Cloud Platform for Precision Marketing of Fusing Pluralistic Data about "Internet + TV Shopping" *By Zheng Lei*

New Media

- 27 Thinking of Technology Planning about Beijing TV Station Wisdom Media Project *By Bi Jiang*
- 32 Evolution Process and Development Trend of OTT TV in China *By Yuan Yiling*
- 36 Application of Collaborative Filtering Recommendation Method in Field of New Media *By Gao Peng*

Content Production & Broadcasting

- 40 Realization of Emergency Broadcast Production and Broadcasting Platform *By Zhang Naiguang, Ding Senhua, Ma Yan, Guo Xiaoxia*
- 45 Application Research of Multimedia Interaction Management Platform *By Guo Honghua*
- 51 Optimized Design of Data Application Process for Media Asset Management System Based on Hierarchical Storage *By Yan Lin*
- 55 Application of Virtual Implants Technology in Meteorological Production *By Zhang Xu, Xu Dong, Lu Jing, Zhuo Jingchuan*
- 59 Design of LED Lights System in Virtual Studio *By Xu Dong, Li Mengdi, Fu Haixiao*
- 63 Application of New Transmission Model in Live Broadcast *By Xie Ke, Xu Tian*

CATV

- 68 Multi-screen Terminal Application of Network Resource Management System Based on GIS Technology *By Xia Hui, Guo Hao*
- 72 Full Lifecycle Management of Digital Terminal in CATV Network *By Dai Honggao*
- 76 Data Security Policy of Multistage CATV Network Source Management System *By Shi Hui*
- 81 Interactive Value-Added Business System Based on TV Eye Monitoring *By Zhu Shangrong, Wu Weicheng*
- 84 Research and Implementation of CATV Multi-Service Integration Packages *By Cao Yu*
- 87 Analysis on Development Choice of Broadcast and Television Network *By Yang Xu*

Wireless Coverage

- 90 Construction and Application of Nanjing Wireless Broadband Experimental Network Based on U-band Spectrum *By Jin Jian*
- 95 Calculation and Analysis on Interference Zone of Beijing DTMB Single Frequency Network *By Xiao Xiaochu*
- 99 Role of SCS in Tianjin HDTV CAS *By Chen Liwei*
- 103 Application of IP Microwave in Radio and TV Transmitting Station *By Zhu Zhongcheng*

Safety Broadcasting & Monitoring

- 106 Construction Scheme of IPTV Supervision Platform in Hubei Province *By Xu Yang, Zhang Wenhua, Zou Jinchu*
- 109 Application of Big Data in Supervision of Network Pornographic Film *By Si Kaiwei*



主题报告会

2016年3月23日
北京国际会议中心



展览会

2016年3月24-26日
北京中国国际展览中心



BDF论坛

2016年3月22-26日

24 届
中国国际
广播电视信息网络展览会

CCBN组委会

地址：北京市西城区复兴门外大街2号广播科学研究院

电话：+86-10-8609 1557/2648/5411/5435/5614/4092/4095/2133 传真：+86-10-8609 4090

E-mail：wangyanhua@ccbn.cn hewei@ccbn.cn wuhongchuan@gmail.com



Competent Authority:

State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television

Sponsor: Academy of Broadcasting Planning, SAPPRFT

Radio & TV Broadcast Engineering (RTBE) is a state-class technical journal, approved by the General Administration of Press and Publication, PR of China, authorized by the State Administration of Press, Publication, Radio, Film and Television (SAPPRFT), PR of China, sponsored by Academy of Broadcasting Planning (ABP), SAPPRFT, and published by the Institute of Information Research, ABP. RTBE is an important medium, that publishes scientific and technological policies in broadcasting, reports achievements in building broadcasting cause, introduces high and new technologies, exchanges work experience and spreads various information. RTBE is mainly geared to the needs of departments responsible for the work of radio & TV industry at all levels, radio & TV stations at all levels, network companies, transmitting stations, microwave stations, satellite stations, program production units and electrified education systems, as well as is of reference value to managerial and technical personnel for public radio & TV facilities in industrial and mining enterprises, educational institutions, troops and so on.

One of Hundred National Key Periodicals

A Core Professional Sci-Tech Periodical

www.lieku.tv

Index

November 2015 No.11

[16] Construction Scheme of Henan Zhongyuan Cloud Big Data Platform Project

Big data has profoundly changed people's lives. In September 2015, the State Council issued "Platform for Action to Promote Development of Big Data". This paper describes construction objective of Henan Zhongyuan cloud big data platform and construction scheme of overall network architecture.

[27] Thinking of Technology Planning about Beijing TV Station Wisdom Media Project

Wisdom media is a new form of co-evolution of traditional media and new media. It can actively provide information about home entertainment, family and home shopping. Based on actual technology of Beijing TV Station and combining with cloud computing, big data, this paper analyzes and explores information security, business realization, monitoring operation and maintenance and planning of IDC center. It has important meaning to development direction of "Internet +TV".

[40] Realization of Emergency Broadcast Production and Broadcasting Platform

Emergency broadcast production and broadcasting platform (EBPBP) is a bridge which connects emergency broadcast system and outside, and also is the core of emergency broadcast program's production. Aiming at business demand of the EBPBP, this paper researches its technical realization and proposes a technical realization thought. It has important meaning to construction of unified and safe national emergency broadcast system.

[72] Full Lifecycle Management of Digital Terminal in CATV Network

Full lifecycle management of digital terminal is a good attempt to innovate management measure of terminal and active devices in CATV network. It also lays foundation for meticulous operation and maintenance management. By cooperation between ERP and BOSS, full lifecycle recording of different kinds of digital terminal in CATV network has been realized. It provides data supporting for user service, network maintenance and quality control, and reduces resource waste.

[90] Construction and Application of Nanjing Wireless Broadband Experimental Network Based on U-band Spectrum

With rapid development of DTTB, how to effectively utilize frequency resources having been saved becomes a subject for broadcast industry. Through the construction of wireless broadband experimental network project, Nanjing TV & Radio Broadcasting Group researches spectrum resource perception, utilization and networking technology in U band. The project is used in the Youth Olympic Games and other major activities, broadcast television real-time transmission and government industry applications. This is a beneficial attempt on the usage of U radio band spectrum resource and the exploration of the next generation TV & radio's bilateral network.

[106] Construction Scheme of IPTV Supervision Platform in Hubei Province

Based on the first phase of Hubei IPTV supervision platform project, Hubei province has begun construction of the second phase expand platform, which can inquiry IPTV broadcasting over all province, to realize effective supervision of IPTV network. This paper introduces system design, function and implement scheme of this platform.